Приложение № 13 к основной
общеобразовательной программе
-образовательной программе
основного общего образования
МБОУ СОШ с.Романово

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по предмету «Биология»
5-9 **классы**

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по биологии ориентирована на учащихся 5–9 классов и разработана на основе следующих документов:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования.

2. Основная образовательная программа основного общего образования.

3. Биология. 5-11 классы: программы для общеобразовательных учреждений к комплекту учебников, созданных под руководством В.В.Пасечника/ авт.-сост. Г.М. Пальдяева. – М.Дрофа, 2016

4. Учебный план образовательной организации.

Рабочая программа обеспечена учебниками, учебными пособиями, включенными в федеральный перечень учебников, рекомендованных Министерством образования и науки Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях:

Пасечник В. В. Биология. Бактерии. Грибы. Растения. 5 класс. Учебник. – М.: Дрофа, 2016

В.В.Пасечник. Биология. Многообразие покрытосеменных растений. 6 класс. Учебник – М.: Дрофа, 2016

Латюшин В.В., Шапкин В.А. Биология. Животные. 7 класс. Учебник – М.: Дрофа, 2016

Колесов Д.В., Маш Р.Д., Беляев И.Н. Биология. Человек. 8 класс. Учебник. – М.: Дрофа, 2017

А.А.Коменский, Е.А.Криксунов, В.В.Пасечник «Введение в общую биологию и экологию. 9 класс»: Учебник для общеобразоват. Учеб. Заведений. – М.: Дрофа, 2017.

Программой отводится на изучение биологии 208 часов, которые распределены по классам следующим образом:

5 класс – 35 часов, 1 часа в неделю;
6 класс – 35 часов, 1 часа в неделю;
7 класс – 70 часов, 1 часа в неделю;
8 класс – 70часов, 2 часа в неделю;
9 класс – 68 часов, 2 часа в неделю.

Программой предусмотрены лабораторные работы:

5 класс – 13;
6 класс – 18;
7 класс – 15;
8 класс – 11;
9 класс – 6.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «БИОЛОГИЯ»

и мира, творческой деятельности эстетического характера.

Метапредметные результаты освоения биологии в основной школе должны отражать:

1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

2) умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

3) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

4) умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;

5) владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

6) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;

7) умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

8) смысловое чтение;

9) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками, работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов, формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;

10) умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств,

мыслей и потребностей, планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;

11) формирование и развитие компетентности в области использования.

Предметными результатами освоения выпускниками основной школы программы по биологии являются:

1) формирование системы научных знаний о живой природе и закономерностях её развития, исторически быстром сокращении биологического разнообразия в биосфере в результате деятельности человека для создания естественно-научной картины мира;

2) формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях, экосистемной организации жизни, о взаимосвязи живого и неживого в биосфере, наследственности и изменчивости; овладение понятийным аппаратом биологии;

3) приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов и человека, проведение экологического мониторинга в окружающей среде;

4) формирование основ экологической грамотности: способности оценивать последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих; осознание необходимости действий по сохранению биоразнообразия и природных местообитаний видов растений и животных;

5) формирование представлений о значении биологических наук в решении проблем рационального природопользования, защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды;

6) освоение приёмов оказания первой помощи, рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «БИОЛОГИЯ»

Бактерии. Грибы. Растения. 5 класс (35 часов. 1 час в неделю)

Введение (*6 часов*)

Биология — наука о живой природе. Методы исследования в биологии. Царства бактерий, грибов, растений и животных. Отличительные признаки живого и неживого. Связь организмов со средой обитания. Взаимосвязь организмов в природе. Экологические факторы и их влияние на живые организмы. Влияние деятельности человека на природу, ее охрана.

Лабораторные работы

Фенологические наблюдения за сезонными изменениями в природе.

Экскурсии

Многообразие живых организмов, осенние явления в жизни растений и животных.

Раздел 1. Клеточное строение организмов (*11 часов*)

Устройство увеличительных приборов (лупа, световой микроскоп). Клетка и ее строение: оболочка, цитоплазма, ядро, вакуоли, пластиды. Жизнедеятельность клетки: поступление веществ в клетку (дыхание, питание), рост, развитие и деление клетки. Понятие «ткань».

Демонстрации

Микропрепараты различных растительных тканей.

Лабораторные работы

Устройство микроскопа. Рассматривание препарата кожицы чешуи лука.

Раздел 2. Царство Бактерии. Царство Грибы (*7 часов*)

Строение и жизнедеятельность бактерий. Размножение бактерий. Бактерии, их роль в природе и жизни человека. Разнообразие бактерий, их распространение в природе.

Грибы. Общая характеристика грибов, их строение и жизнедеятельность. Шляпочные грибы. Съедобные и ядовитые грибы. Правила сбора съедобных грибов и их охрана. Профилактика отравления грибами. Дрожжи, плесневые грибы. Грибы-паразиты. Роль грибов в природе и жизни человека.

Демонстрация

Муляжи плодовых тел шляпочных грибов. Натуральные объекты (трутовик, ржавчина, головня, спорынья).

Лабораторные и практические работы

Строение плодовых тел шляпочных грибов. Строение плесневого гриба мукора. Строение дрожжей.

Раздел 3. Царство Растения (*11 часов*)

Растения. Ботаника – наука о растениях. Методы изучения растений. Общая характеристика растительного царства. Многообразие растений, их связь со средой обитания. Роль в биосфере. Охрана растений.

Основные группы растений (водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные, цветковые).

Водоросли. Многообразие водорослей. Среда обитания водорослей. Строение одноклеточных и многоклеточных водорослей. Роль водорослей в природе и жизни человека, охрана водорослей.

Лишайники, их строение, разнообразие, среда обитания. Значение в природе и жизни человека.

Мхи. Многообразие мхов. Среда обитания. Строение мхов, их значение.

Папоротники, хвощи, плауны, их строение, многообразие, среда обитания, роль в природе и жизни человека, охрана.

Голосеменные, их строение и разнообразие. Среда обитания. Распространение голосеменных, значение в природе и жизни человека, их охрана.

Цветковые растения, их строение и многообразие. Среда обитания. Значение цветковых в природе и жизни человека.

Происхождение растений. Основные этапы развития растительного мира.

Демонстрация

Гербарные экземпляры растений. Отпечатки ископаемых растений.

Лабораторные и практические работы

Строение зеленых водорослей. Строение мха (на местных видах). Строение спороносящего хвоща. Строение спороносящего папоротника. Строение хвои и шишек хвойных (на примере местных видов).

6 класс (35 часов, 1 час в неделю)

Раздел 1. Строение и многообразие покрытосеменных растений (14 часов)

Строение семян однодольных и двудольных растений. Виды корней и типы корневых систем. Зоны (участки) корня. Видоизменения корней. Побег. Почки и их строение. Рост и развитие побега. Внешнее строение листа. Клеточное строение листа. Видоизменения листьев. Строение стебля. Многообразие стеблей. Видоизменения побегов. Цветок и его строение. Соцветия. Плоды и их классификация. Распространение плодов и семян.

Демонстрация

Внешнее и внутреннее строения корня. Строение почек (вегетативной и генеративной) и расположение их на стебле. Строение листа. Макро- и микростроение стебля. Различные виды соцветий. Сухие и сочные плоды.

Лабораторные и практические работы

Строение семян двудольных и однодольных растений. Виды корней. Стержневая и мочковатая корневые системы. Корневой чехлик и корневые волоски. Строение почек. Расположение почек на стебле. Внутреннее строение ветки дерева. Видоизмененные побеги (корневище, клубень, луковица). Строение цветка. Различные виды соцветий. Многообразие сухих и сочных плодов.

Раздел 2. Жизнь растений (10 часов)

Основные процессы жизнедеятельности (питание, дыхание, обмен веществ, рост, развитие, размножение).

Минеральное и воздушное питание растений. Фотосинтез. Дыхание растений. Испарение воды. Листопад. Передвижение воды и питательных веществ в растении. Прорастание семян. Способы размножения растений. Размножение споровых растений. Размножение голосеменных растений. Половое и бесполое (вегетативное) размножение покрытосеменных растений.

Демонстрация

Опыты, доказывающие значение воды, воздуха и тепла для прорастания семян; питание проростков запасными веществами семени; получение вытяжки хлорофилла; поглощение растениями углекислого газа и выделение кислорода на свету; образование крахмала; дыхание растений; испарение воды листьями; передвижение органических веществ по лубу.

Лабораторные и практические работы

Передвижение воды и минеральных веществ по древесине. Вегетативное размножение комнатных растений. Определение всхожести семян растений и их посев.

Экскурсии

Зимние явления в жизни растений.

Раздел 3. Классификация растений (6 часов)

Основные систематические категории: вид, род, семейство, класс, отдел, царство. Знакомство с классификацией цветковых растений.

Класс Двудольные растения. Морфологическая характеристика 3–4 семейств (с учетом местных условий).

Класс Однодольные растения. Морфологическая характеристика злаков и лилейных.

Важнейшие сельскохозяйственные растения, биологические основы их выращивания и народнохозяйственное значение. (Выбор объектов зависит от специализации растениеводства в каждой конкретной местности.)

Демонстрация

Живые и гербарные растения, районированные сорта важнейших сельскохозяйственных растений.

Лабораторные и практические работы

Выявление признаков семейства по внешнему строению растений.

Экскурсии

Ознакомление с выращиванием растений в защищенном грунте.

Раздел 4. Природные сообщества (3 часа)

Взаимосвязь растений с другими организмами. Симбиоз. Паразитизм. Растительные сообщества и их типы.

Развитие и смена растительных сообществ. Влияние деятельности человека на растительные сообщества и влияние природной среды на человека.

Экскурсии

Природное сообщество и человек. Фенологические наблюдения за весенними явлениями в природных сообществах.

Резерв времени – 2 часа.

7 класс (70 часов, 2 часа в неделю)

Введение. (2 часа).

История изучения животных. Методы изучения животных. Наука зоология и ее структура. Сходство и различия животных и растений. Систематика животных.

Многообразие животных (34 часа)

Простейшие. (2 часа)

Простейшие. Многообразие, среда и места обитания. Образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Колониальные организмы.

Демонстрация микропрепаратов простейших.

Беспозвоночные. (15 часов)

Тип Губки. Многообразие, среда обитания, образ жизни. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека.

Тип Кишечнополостные. Многообразие, среда обитания, образ жизни. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды.

Демонстрация микропрепаратов гидры, образцов кораллов

Типы Плоские, Круглые, Кольчатые черви. Многообразие, среда и место обитания. Образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека.

Лабораторная работа: Знакомство с разнообразием кольчатых червей.

Тип Моллюски. Многообразие, среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека.

Демонстрация разнообразных моллюсков и их раковин.

Тип Иглокожие. Многообразие, среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека.

Демонстрация морских звезд и других иглокожих.

Тип Членистоногие Класс Ракообразные. Многообразие. Среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека.

Лабораторная работа: Знакомство с многообразием ракообразных.

Класс Паукообразные. Многообразие. Среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека.

Класс Насекомые. Многообразие. Среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека.

Лабораторная работа: Изучение представителей отрядов насекомых.

Тип хордовые. (17 часов)

Подтип Бесчерепные. Класс Ланцетники. Надкласс Рыбы. Многообразие: хрящевые, костные. Среда обитания, образ жизни, поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды.

Класс Земноводные. Многообразие. Среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды.

Класс Пресмыкающиеся. Многообразие. Среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды.

Класс Птицы. Многообразие. Среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды.

Лабораторная работа: Изучение внешнего строения птиц в связи с образом жизни.

Экскурсия: Изучение многообразия птиц.

Класс Млекопитающие. Важнейшие представители отрядов млекопитающих. Среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды.

Строение, индивидуальное развитие. Эволюция. (24 часа)

Эволюция строения и функций органов и их систем. (11 часов).

Покровы тела. Опорно-двигательная система и способы передвижения. Полости тела. Органы дыхания, пищеварения, выделения, кровообращения. Кровь. Обмен веществ и энергии. Органы размножения, продления рода. Органы чувств, нервная система, инстинкт, рефлекс. Регуляция деятельности организма.

Демонстрация скелетов, моделей, муляжей.

Лабораторная работа: изучение особенностей различных покровов тела.

Индивидуальное развитие животных (3 часа).

Способы размножения. Оплодотворение. Развитие с превращением и без превращения. Периодизация и продолжительность жизни.

Лабораторная работа: Изучение стадий развития животных и определение их возраста.

Развитие животного мира на Земле (3 часа).

Доказательства эволюции: сравнительно-анатомические, эмбриологические, палеонтологические.

Ч. Дарвин о причинах эволюции животного мира. Усложнение строения животных и разнообразие видов как результат эволюции.

Демонстрация палеонтологических доказательств эволюции.

Закономерности размещения животных на Земле. (2 часа)

Ареалы обитания. Миграции.

Зоогеографические области. Закономерности размещения животных.

Биоценозы (3 часа).

Естественные и искусственные биоценозы (водоем, луг, степь, тундра, лес, населенный пункт). Факторы среды и их влияние на биоценоз. Цепи питания, поток энергии. Взаимосвязь компонентов биоценоза и их приспособленность друг к другу.

Экскурсии: Изучение взаимосвязи животных с другими компонентами биоценоза. Фенологические наблюдения за весенними явлениями в жизни животных.

Животный мир и хозяйственная деятельность человека (5 часов).

Воздействие человека и его деятельности на животных. Промыслы.

Одомашнивание. Разведение, основы содержания и селекции сельскохозяйственных животных.

Законы об охране животного мира. Система мониторинга. Охраняемые территории. Красная книга. Рациональное использование животных.

Резерв времени – 5 часов.

8 класс (70 часов, 2 часа в неделю)

Введение (2 ч.)

Науки, изучающие организм человека: анатомия, физиология, психология и гигиена. Их становление и методы исследования.

Происхождение человека (3 ч.)

Систематическое положение человека. Доказательства животного происхождения человека. Основные этапы эволюции человека. Влияние биологических и социальных факторов на неё. Человеческие расы. Человек как вид.

Строение и функции организма (66 ч.)

Общий обзор организма (1ч.)

Уровни организации. Структура тела. Органы и системы органов.

Клеточное строение организма. Ткани (3 ч.)

Внешняя и внутренняя среда организма. Строение и функция клетки. Роль ядра в передаче наследственных свойств организма. Органоиды клетки. Деление. Жизненные процессы клетки: обмен веществ, биосинтез и биологическое окисление. Их значение. Роль ферментов в обмене веществ. Рост и развитие клетки. Состояния физиологического покоя и возбуждения.

Ткани. Образование тканей. Эпителиальные, соединительные, мышечные, нервная ткани. Строение и функция нейрона. Синапс.

Система опоры и движения (9ч.)

Скелет и мышцы, их функции. Химический состав костей, их макро- и микростроение, типы костей. Скелет человека, его приспособление к прямохождению, трудовой деятельности. Изменения, связанные с развитием мозга и речи. Типы соединений костей: неподвижные, полуподвижные, подвижные (суставы).

Строение мышц и сухожилий. Обзор мышц человеческого тела. Мышцы антагонисты и синергисты. Работа скелетных мышц и их регуляция. Изменение мышцы при тренировке, последствия гиподинамии. Энергетика мышечного сокращения. Динамическая и статическая работа.

Причины нарушения осанки и развития плоскостопия. Их выявление, предупреждение и исправление. Первая помощь при ушибах, переломах костей и вывихах суставов.

Внутренняя среда организма (4 ч.)

Компоненты внутренней среды: кровь, тканевая жидкость, лимфа. Их взаимодействие. Гомеостаз. Состав крови: плазма и форменные элементы (тромбоциты, эритроциты, лейкоциты). Их функции. Свёртывание крови. Анализ крови. Малокровие. Кроветворение.

Борьба организма с инфекцией. Иммунитет. Защитные барьеры организма. Л. Пастер и И. И. Мечников. Иммунитет. Иммунная система. Фагоцитоз. Воспаление. Инфекционные и паразитарные болезни. Течение инфекционных болезней. Профилактика. Иммунология на службе здоровья: вакцины и лечебные сыворотки. Естественный и искусственный иммунитет. Активный и пассивный иммунитет. Переливание крови. Группы крови. Резус-фактор. Пересадка органов и тканей.

Кровеносная и лимфатическая системы организма (7 ч.)

Органы кровеносной и лимфатической систем, их роль в организме. Строение кровеносных и лимфатических сосудов. Круги кровообращения. Строение и работа сердца. Автоматизм сердца. Движение крови по сосудам. Регуляция кровоснабжения органов. Артериальное давление крови, пульс. Гигиена сердечнососудистой системы. Доврачебная помощь при заболевании сердца и сосудов. Первая помощь при кровотечениях.

Демонстрации моделей сердца и торса человека, приёмов измерения артериального давления по методу Короткова, приёмов остановки кровотечений.

Дыхательная система (4 ч.)

Значение дыхания. Строение и функции органов дыхания. Голосообразование. Инфекционные и органические заболевания дыхательных путей, миндалин и околоносовых пазух, профилактика, доврачебная помощь. Газообмен в лёгких и тканях. Механизмы вдоха и выдоха. Нервная и гуморальная регуляция дыхания. Охрана воздушной среды. Выявление и предупреждение болезней органов дыхания. Первая помощь утопающему, при удушении и заваливании землёй, электротравме. Искусственное дыхание и непрямой массаж сердца. Реанимация. Влияние курения и других вредных привычек на организм

Пищеварительная система (6 ч.)

Пищевые продукты и питательные вещества, их роль в обмене веществ. Значение пищеварения. Строение и функции пищеварительной системы: пищеварительный канал, пищеварительные железы. Пищеварение в различных отделах пищеварительного тракта. Регуляция деятельности пищеварительной системы. Заболевания органов пищеварения, их профилактика. Гигиена органов пищеварения. Предупреждение желудочно-кишечных инфекций и гельминтозов. Доврачебная помощь при пищевых отравлениях.

Обмен веществ и энергии (4 ч.)

Обмен веществ и энергии – основное свойство всех живых существ. Пластический и энергетический обмен. Обмен белков, жиров, углеводов, воды и минеральных солей. Заменимые и незаменимые аминокислоты, микро- и макроэлементы. Роль ферментов в

обмене веществ. Витамины. Энерготраты человека и пищевой рацион. Нормы и режим питания. Основной и общий обмен. Энергетическая ценность пищи.

Выделение (1 ч.)

Значение органов выделения в поддержании гомеостаза внутренней среды организма. Органы мочевыделительной системы, их строение и функция. Строение и работа почек. Нефроны. Первичная и конечная моча. Заболевания органов выделительной системы и их предупреждение.

Покровные органы. Теплорегуляция (3 ч.)

Наружные покровы тела человека. Строение и функция кожи. Ногти и волосы. Роль кожи в обменных процессах, рецепторы кожи, участие в терморегуляции. Уход за кожей, ногтями и волосами в зависимости от типа кожи. Гигиена одежды и обуви.

Причины кожных заболеваний. Травмы: ожоги, обморожения. Терморегуляция организма. Закаливание. Доврачебная помощь при общем охлаждении организма. Первая помощь при тепловом и солнечном ударе.

Нервная система (6 ч.)

Значение нервной системы. Строение нервной системы: спинной и головной мозг – центральная нервная система; нервы и нервные узлы – периферическая. Строение и функции спинного мозга. Строение головного мозга. Функции головного мозга. Доли больших полушарий и сенсорные зоны коры. Соматический и автономный отделы нервной системы. Симпатический и парасимпатический подотделы автономной нервной системы. Их взаимодействие.

Анализаторы (5 ч.)

Анализаторы и органы чувств. Значение анализаторов. Зрительный анализатор. Положение и строение глаз. Ход лучей через прозрачную среду глаза. Строение и функции сетчатки. Корковая часть зрительного анализатора. Бинокулярное зрение. Гигиена зрения. Предупреждение глазных болезней, травм глаза. Предупреждение близорукости и дальнозоркости. Слуховой анализатор. Значение слуха. Строение и функции наружного, среднего и внутреннего уха. Рецепторы слуха. Корковая часть слухового анализатора. Гигиена органов слуха.

Органы равновесия, кожно-мышечной чувствительности, обоняния и вкуса. Их анализаторы. Взаимодействие анализаторов

Высшая нервная деятельность. Поведение. Психика (5 ч.)

Вклад отечественных учёных в разработку учения о высшей нервной деятельности. И. М. Сеченов и И. П. Павлов. Безусловные и условные рефлексы. Безусловное и условное торможение. Учение А. А. Ухтомского о доминанте. Врождённые программы поведения: безусловные рефлексы, инстинкты, запечатление. Приобретённые программы поведения: условные рефлексы, рассудочная деятельность, динамический стереотип. Биологические ритмы. Сон и бодрствование. Сновидения. Особенности высшей нервной деятельности человека: речь и сознание, трудовая деятельность. Речь как средство общения и как средство организации своего поведения. Роль речи в развитии высших психических функций. Познавательные процессы: ощущение, восприятие, представления, память, воображение, мышление. Волевые действия, побудительная и тормозная функции воли. Внушаемость и негативизм. Эмоции: эмоциональные реакции, эмоциональные состояния и эмоциональные отношения (чувства). Внимание. Физиологические основы внимания, виды внимания, его основные свойства. Воспитание внимания, памяти, воли. Развитие наблюдательности и мышления.

Эндокринная система (3 ч.)

Железы внешней, внутренней и смешанной секреции. Свойства гормонов. Взаимодействие нервной и гуморальной регуляции. Промежуточный мозг и органы эндокринной системы. Гормоны гипофиза и щитовидной железы, их влияние на рост и развитие, обмен веществ. Гормоны половых желёз, надпочечников и поджелудочной железы. Причины сахарного диабета.

Индивидуальное развитие организма (5 ч.)

Жизненные циклы организмов. Бесполое и половое размножение. Преимущества полового размножения. Мужская и женская половые системы. Сперматозоиды и яйцеклетки. Образование и развитие зародыша: овуляция, оплодотворение яйцеклетки, укрепление зародыша в матке. Развитие зародыша и плода. Беременность и роды. Биогенетический закон Геккеля–Мюллера и причины отступления от него. Влияние наркогенных веществ (табака, алкоголя, наркотиков) на развитие и здоровье человека.

Наследственные и врожденные заболевания и заболевания, передающиеся половым путем: СПИД, сифилис и др. Их профилактика.

Развитие ребёнка после рождения. Вред ранних половых контактов и абортов.

Индивид и личность. Темперамент и характер. Самопознание, общественный образ жизни, межличностные отношения. Стадии вхождения личности в группу. Интересы, склонности.

9 класс (68 часов, 2 часа в неделю)

Биология. Введение в общую биологию

Введение (*3 часа*)

Биология наука о живой природе. Значение биологических знаний в современной жизни. Профессии, связанные с биологией. Методы исследования биологии. Понятие «жизнь». Современные научные представления о сущности жизни. Свойства живого. Уровни организации живой природы.

Демонстрации. Портреты ученых, внесших значительный вклад в развитие биологической науки.

Раздел 1. Молекулярный уровень (*10 часов*)

Общая характеристика молекулярного уровня организации живого. Состав, строение и функции органических веществ, входящих в состав живого: углеводы, липиды, белки, нуклеиновые кислоты, АТФ и другие органические соединения. Биологические катализаторы. Вирусы.

Демонстрация. Схемы строения молекул химических соединений, относящихся к основным группам органических веществ.

Лабораторные и практические работы. Расщепление пероксида водорода ферментом каталазой

Раздел 2. Клеточный уровень (*14 часов*)

Общая характеристика клеточного уровня организации живого. Клетка — структурная и функциональная единица жизни. Методы изучения клетки. Основные положения клеточной теории. Химический состав клетки и его постоянство. Строение клетки. Функции органоидов клетки. Прокариоты, эукариоты. Хромосомный набор клетки. Обмен веществ и превращение энергии – основа жизнедеятельности клетки. Энергетический обмен в клетке клетки. Аэробное и анаэробное дыхание. Рост, развитие и жизненный цикл клеток. Общие понятия о делении клетки (митоз, мейоз). Автотрофы, гетеротрофы.

Демонстрация. Модель клетки. Микропрепараты митоза в клетках корешков лука; хромосом. Модели-аппликации, иллюстрирующие деление клеток. Расщепление пероксида водорода с помощью ферментов, содержащихся в живых клетках.

Лабораторные и практические работы. Рассматривание клеток растений и животных под микроскопом.

Раздел 3. Организменный уровень (*13 часов*)

Бесполое и половое размножение организмов. Половые клетки. Оплодотворение. Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон. Основные закономерности передачи наследственной информации. Генетическая непрерывность жизни. Закономерности изменчивости.

Демонстрация. Микропрепараты яйцеклетки и сперматозоида животных.

Лабораторные и практические работы. Выявление изменчивости организмов.

Тема 4. Популяционно-видовой уровень (*8 часов*)

Вид, его критерии. Структура вида. Происхождение видов. Развитие

эволюционных представлений. Популяция – элементарная единица эволюции. Борьба за существование и естественный отбор. Экология как наука. Экологические факторы и условия среды.

Основные положения теории эволюции. Движущие силы эволюции: наследственность, изменчивость, борьба за существование, естественный отбор. Приспособленность и ее относительность. Искусственный отбор. Селекция. Образование видов – микроэволюция. Макроэволюция.

Демонстрация. Гербарии, коллекции, модели, муляжи растений и животных. Живые растения и животные. Гербарии и коллекции, иллюстрирующие изменчивость, наследственность, приспособленность, результаты искусственного отбора.

Лабораторные и практические работы. Изучение морфологического критерия вида.

Экскурсии. Причины многообразия видов в природе.

Раздел 5. Экосистемный уровень (*6 часов*)

Биоценоз. Экосистема. Биогеоценоз. Взаимосвязь популяций в биогеоценозе. Цепи питания. Обмен веществ, поток и превращение энергии в биогеоценозе. Искусственные биоценозы. Экологическая сукцессия.

Демонстрация. Коллекции, иллюстрирующие экологические взаимосвязи в биогеоценозах. Модели экосистем.

Экскурсии. Биогеоценоз.

Раздел 6.Биосферный уровень (*11 часов*)

Биосфера и ее структура, свойства, закономерности. Круговорот веществ и энергии в биосфере. Экологические кризисы. Основы рационального природопользования. Возникновение и развитие жизни. Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни. Краткая история развития органического мира. Доказательства эволюции.

Демонстрация. Модели-аппликации «Биосфера и человек». Окаменелости, отпечатки, скелеты позвоночных животных.

Лабораторные и практические работы. Изучение палеонтологических доказательств эволюции.

Экскурсии. В краеведческий музей или на геологическое обнажение.

Резерв времени – 3 часа.

Тематическое планирование. 5 класс

№ п/п	Что пройдено на уроке	Кол-во часов, отводимых на освоение темы
1.	Вводный ИОТ – 011-2011. Правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами. Биология – наука о живой природе. Многообразие и значение растений в природе и жизни человека	1
2	Основные методы исследования в биологии: наблюдение, эксперимент, измерение. Источники биологической информации, ее получение, анализ и представление его результатов	1
3	Лабораторное оборудование. Разнообразие лабораторного оборудования. Применение лабораторного оборудования. Какие профессии связаны с применением лабораторного оборудования.	1
4	Разнообразие живой природы. Условия обитания растений. Царства живой природы: бактерии, грибы, растения, животные. Признаки живого: клеточное строение, питание, дыхание, обмен веществ, раздражимость, рост, развитие, размножение. ИОТ-014-2011 Экскурсия «Многообразие живых организмов, осенние явления в жизни природы»	1
5	Основные среды обитания живых организмов: водная, наземно-воздушная, почвенная, другой организм. Бережное отношение к природе. Охрана биологических объектов	1
6	Экологические факторы: абиотические, биотические, антропогенные. Влияние экологических факторов на живые организмы	1
7	Обобщающий урок по теме: «Введение. Биология – наука о живых организмах»	1
8	Устройство увеличительных приборов. ИОТ-012-2011. Лабораторная работа: Рассматривание тканей растения под лупой Лабораторная работа № 1. Рассматривание тканей растения под лупой и микроскопом.	1
9	Химический состав клетки: неорганические и органические вещества. ИОТ-012-2011. Правила техники безопасности при проведении наблюдений и лабораторных опытов в кабинете биологии. Эксперимент: «Изучение химического состава растений»	1
10	Строение клетки: оболочка, ядро, цитоплазма, вакуоли. Разнообразие растительных клеток. Правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами. Приготовление микропрепарата кожицы чешуи лука. ИОТ-012-2011. Лабораторная работа № 2: Строение клеток кожицы чешуи лука	1
11	Строение клетки: пластиды. ИОТ-012-2011. Правила техники безопасности при проведении наблюдений и лабораторных опытов в кабинете биологии. Лабораторная работа № 3: Приготовление препаратов пластид и рассматривание под микроскопом	1
12	Жизнедеятельность клетки: поступление веществ в клетку, питание, дыхание. ИОТ-012-2011. Правила техники безопасности при проведении наблюдений и лабораторных опытов в кабинете биологии. Лабораторная работа № 4: Наблюдение за движением	1

	цитоплазмы	
13	Повторный ИОТ-010-2011. Строение и жизнедеятельность клетки. Жизнедеятельность клетки: деление клетки. Генетический аппарат, ядро, хромосомы	1
14	Контрольная работа №1 «Клеточное строение организмов»	1
15	Бактерии, особенности строения и жизнедеятельности. Формы бактерий. Разнообразие бактерий, их распространение	1
16	Роль бактерий в природе, жизни человека. Меры профилактики заболеваний, вызываемых бактериями	1
17	Ботаника – наука о растениях. Основные методы изучения растений. Общая характеристика растительного царства	1
18	Водоросли – низшие растения. Многообразие водорослей. Среда обитания водорослей. Строение одноклеточных и многоклеточных водорослей. ИОТ-012-2011. Лабораторная работа № 5: Строение зеленых водорослей	1
19	Водоросли: одноклеточные и многоклеточные. Строение, жизнедеятельность, размножение, среда обитания зеленых, бурых и красных водорослей. Лабораторная работа № 5. Строение зеленых водорослей. Охрана водорослей	1
20	Лишайники. Многообразие и распространение лишайников. Строение, питание и размножение лишайников. Значение лишайников в природе и жизни человека	1
21	Высшие споровые растения (мхи, папоротники, хвощи, плауны), отличительные особенности и многообразие. Среда обитания. Строение, значение в природе и жизни человека, охрана (на примере Свердловской области). ИОТ-012-2011. Лабораторная работа № 6 Строение мха	1
22	Отдел Голосеменные, отличительные особенности и многообразие. Голосеменные, их строение. Среда обитания. Распространение голосеменных, значение в природе и жизни человека, их охрана. ИОТ-012-2011. Правила техники безопасности при проведении наблюдений и лабораторных опытов в кабинете биологии. Лабораторная работа: Строение хвои и шишек хвойных	1
23	Общее знакомство с цветковыми растениями. Многообразие цветковых. Отдел Покрытосеменные (Цветковые), отличительные особенности. Цветковые растения, их строение и многообразие. Среда обитания. Значение цветковых в природе и жизни человека. ИОТ-012-2011. Правила техники безопасности при проведении наблюдений и лабораторных опытов в кабинете биологии. Лабораторная работа: Строение цветкового растения.	1
24	Происхождение растений. Основные этапы развития растительного мира. Многообразие растений, их связь со средой обитания. Роль в биосфере. Охрана растений. Красная книга Свердловской области	1
25	Контрольная работа №2 «Царство Растения»	1
26	Отличительные особенности грибов: их строение и жизнедеятельность Многообразие грибов. Роль грибов в природе, жизни человека Меры профилактики заболеваний, вызываемых грибами	1
27	Шляпочные грибы, их строение и жизнедеятельность. Шляпочные грибы. Съедобные и ядовитые грибы. Правила сбора съедобных грибов и их охрана. Первая помощь при отравлении грибами. Профилактика отравления грибами. Съедобные и несъедобные грибы Свердловской области	1

28	Плесневые грибы и дрожжи. Роль грибов в природе и жизни человека. ИОТ-012-2011. Правила техники безопасности при проведении наблюдений и лабораторных опытов в кабинете биологии. Лабораторная работа №7: Особенности строения мукора и дрожжей.	1
29	Грибы-паразиты. Роль грибов-паразитов в природе и жизни человека. Меры профилактики заболеваний, вызываемых грибами	1
30	Обобщающий урок по теме: «Грибы»	1
31	Годовая контрольная работа «Биология. Бактерии, грибы, растения»	1
32	Многообразие живой природы. Основные этапы развития живой природы. Охрана природы. Мероприятия по охране природы, проводимые в Свердловской области.	1
33	Здоровье человека и безопасность жизни. Формирование представлений о здоровом образе жизни как главном факторе сохранения здоровья. Знание элементарных правил оказания первой помощи.	1
34	Всероссийская проверочная работа по биологии	1

Тематическое планирование. 6 класс

№ п/п	Что пройдено на уроке	Кол-во часов, отводимых на освоение темы
1	Вводный ИОТ. Растения и животные как целостные организмы.	1
2	Основные свойства живых организмов: клеточное строение, сходны химический состав, обмен веществ и энергии, питание, дыхание, выделение, рост и развитие, раздражимость, движение, размножение.	1
3	Минеральное питание растений. Почвенное питание растений. Поглощение воды и минеральных веществ. Управление почвенным питанием растений. Минеральные и органические удобрения. Способы, сроки и дозы внесения удобрений. Вред, наносимый окружающей среде использованием значительных доз удобрений. Меры охраны природной среды	1
4	Фотосинтез. Хлоропласты, хлорофилл, их роль в фотосинтезе. Управление фотосинтезом растений: условия, влияющие на интенсивность фотосинтеза. Значение фотосинтеза. Роль растений в образовании и накоплении органических веществ и кислорода на Земле	1
5	Дыхание растений, его сущность. Роль устьиц, чечевичек и межклетников в газообмене у растений. Взаимосвязь процессов дыхания и фотосинтеза	1
6	Дыхание животных. Органы дыхания животных организмов. Значение дыхания. Роль кислорода в процессе расщепления органических веществ и освобождения энергии.	1
7	Передвижение веществ в растении. Транспорт веществ как составная часть обмена веществ. Проводящая функция стебля. Передвижение воды, минеральных и органических веществ в растении. Запасание органических веществ в органах растений, их использование на процессы жизнедеятельности. Защита растений от повреждений. Лабораторная работа № 1. «Передвижение воды и минеральных веществ по древесине»	1
8	Выделение у растений и животных. Испарение воды растениями, его значение. Листопад, его значение. Осенняя окраска листьев. Экскурсия №1 «Зимние наблюдения за растительным миром»	1
9	Размножение организмов, его роль в преемственности поколений. Размножение как важнейшее свойство организмов. Способы размножения организмов. Виды размножения. Бесполое размножение растений. Лабораторная работа «Бесполое размножение (вегетативное) растений»	1
10	Половое размножение, его особенности. Половые клетки. Оплодотворение. Значение полового размножения для потомства и эволюции органического мира	1
11	Рост и развитие живых организмов. Индивидуальное развитие организма. Развитие с метаморфозом.	1
12	Контрольная работа №1 «Жизнедеятельность организмов»	1
13	Особенности строения семян двудольных растений. Лабораторная работа № 2. «Изучение строения семян двудольных растений». Посев семян. Рост и питание проростков. Опыты, доказывающие значение	1

	воды, воздуха и тепла для прорастания семян; питание проростков запасными веществами семени	
14	Особенности строения семян однодольных растений. Лабораторная работа № 3. «Изучение строения семян однодольных растений» Роль семян в жизни растений. Условия, необходимые для прорастания семян. Лабораторная работа № 4. «Определение всхожести семян растений и их посев»	1
15	Корень. Функции корня. Главный, боковые и придаточные корни. Стержневая и мочковатая корневые системы. Лабораторная работа № 5. «Виды корней: стержневые и мочковатые корневые системы»	1
16	Строение корней. Зоны (участки) корня. Участки (зоны) корня. Внешнее и внутреннее строение корня. Условия произрастания и видоизменения корней. Приспособления корней к условиям существования. Видоизменения корней. Лабораторная работа № 6. «Корневой чехлик и корневые волоски»	1
17	Побег. Листорасположение. Строение почек. Расположение почек на стебле. Рост и развитие побега. Лабораторная работа № 7. «Строение почек. Расположение почек на стебле»	1
18	Лист. Внешнее строение листа. Форма листа. Листья простые и сложные. Жилкование листьев. Лабораторная работа № 8. «Листья простые и сложные, их жилкование и листорасположение»	1
19	Строение кожицы листа, строение мякоти листа. Влияние факторов среды на строение листа. Видоизменения листьев. Лабораторные работы № 9. «Строение кожицы листа. Клеточное строение листа»	1
20	Строение стебля. Многообразие стеблей. Лабораторная работа № 8. «Внутреннее строение ветки дерева»	1
21	Строение и функции видоизмененных побегов. Лабораторная работа № 10. «Изучение видоизмененных побегов (корневище, клубень, луковица)»	1
22	Цветок. Строение цветка. Венчик цветка. Чашечка цветка. Околоцветник. Строение тычинки и пестика. Растения однодомные и двудомные. Формула цветка. Лабораторная работа № 11. «Изучение строения цветка. Составление формулы цветка»	1
23	Соцветия. Виды соцветий. Значение соцветий. Лабораторная работа № 12. «Ознакомление с различными видами соцветий»	1
24	Строение плодов. Классификация плодов. Способы распространения плодов и семян. Приспособления, выработавшиеся у плодов и семян в связи с различными способами распространения Лабораторная работа № 13. «Ознакомление с сухими и сочными плодами»	1
25	Контрольная работа № 2. «Строение растения»	1
26	Размножение споровых растений. Размножение водорослей, мхов, папоротников. Половое и бесполое размножение у споровых. Чередование поколений	1
27	Размножение голосеменных растений. Размножение покрытосеменных растений. Размножение голосеменных и покрытосеменных растений. Опыление. Способы опыления. Оплодотворение. Двойное оплодотворение. Образование плодов и семян. Способы вегетативного размножения. Лабораторная работа № 14. «Вегетативное размножение комнатных растений»	1
28	Систематика растений. Основные систематические категории: вид, род, семейство, класс, отдел, царство. Знакомство с классификацией цветковых растений	1

29	Семейства Крестоцветные и Розоцветные. Признаки, характерные для растений семейств Крестоцветные и Розоцветные	1
30	Семейства Пасленовые и Бобовые. Признаки, характерные для растений семейств Пасленовые и Бобовые. Лабораторная работа №15. «Выявление признаков семейств Пасленовые и Бобовые по внешнему строению растений»	1
31	Семейство Сложноцветные. Признаки, характерные для растений семейства Сложноцветные Лабораторная работа №16. «Выявление признаков семейства Сложноцветные по внешнему строению растений»	1
32	Класс Однодольные. Семейства Злаковые и Лилейные. Признаки, характерные для растений семейств Злаковые и Лилейные. Лабораторная работа № 17. «Выявление признаков семейств Злаковые и Лилейные по внешнему строению растений»	1
33	Контрольная работа №3. «Строение и многообразие покрытосеменных растений»	1
34	Влияние хозяйственной деятельности человека на растительный мир. История охраны природы в нашей стране. Роль заповедников и заказников. Рациональное природопользование	1

Тематическое планирование. 7 класс

№ п/п	Что пройдено на уроке	Кол-во часов, отводимых на освоение темы
1	Вводный ИОТ. История развития зоологии. Зоология – наука о животных. Описание животных как биологических объектов. Методы изучения животных	1
2	Современная зоология. Систематика животных. Черты сходства и различия животных и растений. Значение животных	1
3	Простейшие: Корненожки, Радиолярии, Солнечники, Споровики. Простейшие – одноклеточные организмы. Колониальные организмы. Образование цисты. Корненожки. Особенности строения и многообразие. Лабораторная работа № 1. «Знакомство с многообразием водных простейших»	1
4	Жгутиконосцы, инфузории. Особенности строения. Роль простейших в природе и в жизни человека. Простейшие – возбудители заболеваний человека	1
5	Контрольная работа № 1. «Введение. Основные сведения о животном мире. Простейшие»	1
6	Тип Кишечнополостные. Классы: Гидроидные, Сцифоидные, Коралловые полипы. Признаки типа: лучевая симметрия, наличие кишечной полости, стрекательные клетки, двухслойный мешок. Роль кишечнополостных в природе и жизни человека	1
7	Тип Плоские черви. Классы: Ресничные, Сосальщики, Ленточные. Признаки типа Плоские черви: трехслойные животные, наличие паренхимы, появление системы органов (пищеварительная, выделительная, половая, нервная). Плоские черви – возбудители заболеваний человека и животных	1
8	Тип Круглые черви. Образ жизни. Особенности строения. Наличие полости. Значение в природе и в жизни человека. Лабораторная работа №2. «Знакомство с многообразием круглых червей»	1
9	Тип Кольчатые черви или Кольчецы. Класс Полихеты. Образ жизни. Особенности строения. Вторичная полость. Появление замкнутой кровеносной системы. Значение полихет в природе	1
10	Тип Моллюски: среда обитания и образ жизни, особенности строения (мантия, отделы тела). Строение раковины. Лабораторная работа № 4. «Знакомство с разнообразием брюхоногих и головоногих моллюсков Тульской области»	1
11	Классы моллюсков: Брюхоногие, Головоногие, Двустворчатые. Многообразие, практическое значение и роль в природе моллюсков. Способы питания и передвижения	1
12	Тип Членистоногие. Классы: Ракообразные, Паукообразные. Тип Членистоногие. Внешний скелет, отделы тела, смешанная полость тела. Образ жизни и внешнее строение ракообразных. Образ жизни. Особенности строения. Системы внутренних органов. Поведение. Значение. Клещи. Лабораторная работа № 5. «Знакомство с разнообразием ракообразных Тульской области»	1
13	Класс Насекомые. Образ жизни и особенности внешнего строения насекомых. Типы ротового аппарата. Лабораторная работа № 5. «Изучение представителей отрядов насекомых»	1

14	Отряды насекомых: Таракановые, Прямокрылые. Уховертки, Поденки. Стрекозы, Вши, Жуки, Клопы. Признаки отрядов: Таракановые, Прямокрылые. Уховертки, Поденки. Стрекозы, Вши, Жуки, Клопы. Представители. Роль в природе и жизни человека	1
15	Отряды насекомых: Чешуекрылые или Бабочки, Равнокрылые, Двукрылые, Блохи. Признаки отрядов Бабочки, Блохи, Равнокрылые, Двукрылые. Представители. Тутовый шелкопряд – домашнее животное. Роль в природе и жизни человека. Меры по охране. Насекомые – вредители растений и переносчики заболеваний человека	1
16	Контрольная работа № 2. «Многоклеточные животные. Беспозвоночные»	1
17	Тип Хордовые. Подтипы: Бесчерепные и Черепные (Позвоночные). Признаки хордовых: внутренний скелет, нервная трубка, пищеварительная трубка, двусторонняя симметрия тела, вторичная полость. Местообитание и внешнее строение. Системы внутренних органов. Роль в природе и жизни человека	1
18	Классы рыб: Хрящевые, Костные. Общие признаки подтипа Черепных: наличие позвоночника и разделение нервной трубки на головной и спинной мозг, развитие черепа, формирование парных конечностей. Особенности внешнего строения. Роль плавников в движении рыб. Расположение и значение органов чувств. Лабораторная работа № 6. «Наблюдение за внешним строением и передвижением рыб»	1
19	Хрящевые рыбы. Отряды: Акулы, Скаты, Химерообразные. Хрящевые рыбы: акулы, скаты. Черты примитивного строения. Приспособления к местам обитания. Роль в природе и жизни человека	1
20	Костные рыбы. Отряды: Осетрообразные, Сельдеобразные, Лососеобразные, Карпообразные, Окунеобразные. Многообразие костных рыб. Отряды: Осетровые, Карпообразные, Окунеобразные. Двоякодышащие и кистеперые рыбы. Приспособления	1
21	Класс Земноводные или Амфибии. Отряды: Безногие, Хвостатые, Бесхвостые. Места обитания и образ жизни. Признаки класса. Внешнее строение. Приспособления к образу жизни. Многообразие. Отряды: Хвостатые и Бесхвостые. Значение земноводных в природе и в жизни человека. Охрана земноводных	1
22	Класс Пресмыкающиеся или Рептилии. Отряды пресмыкающихся: Черепахи, Крокодилы. Особенности внешнего строения. Многообразие. Роль в природе и жизни человека. Значение пресмыкающихся в природе и в жизни человека. Охрана пресмыкающихся.	1
23	Класс Птицы. Отряд Пингвины. Общая характеристика класса. Среда обитания птиц. Особенности строения птиц. Приспособленность к полету. Краткая характеристика Отряда Пингвины. Лабораторная работа № 7. «Изучение внешнего строения птиц»	1
24	Отряды птиц: Страусообразные, Нандуобразные, Казуарообразные, Гусеобразные. Признаки отрядов. Значение в природе и в жизни человека	1
25	Отряды птиц: Воробьинообразные, Голенастые. Признаки отрядов. Значение в природе и в жизни человека. Меры по охране птиц	1
26	Класс Млекопитающие или Звери. Отряды: Однопроходные, Сумчатые. Признаки класса Млекопитающие. Среды жизни и места обитания. Строение кожи. Шерстяной покров. Железы млекопитающих. Первозвери	1

27	Класс Звери. Отряды Насекомоядные, Рукокрылые. Грызуны, Зайцеобразные. Парнокопытные. Непарнокопытные. Признаки отряда. Значение в природе и в жизни человека. Меры по охране	1
28	Отряды млекопитающих Китообразные, Ластоногие, Хоботные, Хищные. Признаки отряда. Значение в природе и в жизни человека. Меры по охране	1
29	Отряды млекопитающих Приматы. Признаки отряда. Сходство человекообразных обезьян с человеком	1
30	Контрольная работа № 3. «Многоклеточные животные. Тип хордовые»	1
31	Ареалы обитания. Миграции. Закономерности размещения животных. Миграции животных и их роль. Зоогеографические области. Закономерности размещения животных	1
32	Естественные и искусственные биоценозы. Факторы среды и их влияние на биоценозы. Биоценоз. Примеры биоценозов: естественные и искусственные. Основные среды жизни: водная, почвенная, наземно-воздушная. Условия в различных средах	1
33	Цепи питания. Поток энергии. Взаимосвязь компонентов биоценоза и их приспособленность друг к другу. Практическая работа № 1 «Составление элементарных цепей питания»	1
34	Итоговая контрольная работа за курс 7 класса	1
35	Экскурсия № 1. «Фенологические наблюдения за весенними явлениями в жизни животных». Охраняемые территории. Красная книга.	1

Тематическое планирование. 8 класс

№ п/п	Что пройдено на уроке	Кол-во часов, отводимых на освоение темы
1	Вводный ИОТ. Введение. Анатомия, физиология, психология, гигиена человека. Значение знаний об особенностях строения и жизнедеятельности организма человека для самопознания и сохранения здоровья	1
2	Становление наук о человеке. Методы изучения организма человека, их значение и использование в собственной жизни	1
3	Систематическое положение человека. Место и роль человека в системе органического мира, его сходство с животными и отличие от них	1
4	Историческое прошлое людей. Движущие силы и этапы эволюции человека	1
5	Расы человека. Человеческие расы, их сходство	1
6	Общий обзор организма человека. Строение и процессы жизнедеятельности организма человека	1
7	Клеточное строение организма. Особенности строения и жизнедеятельности клеток человека. Строение и функция клетки. Роль ядра в передаче наследственных свойств организма	1
8	Ткани. Образование тканей. Эпителиальные, соединительные, мышечные, нервная ткани. Строение и функция нейрона. Синапс. Лабораторная работа № 1. «Рассматривание клеток и тканей в оптический микроскоп»	1
9	Рефлекторная регуляция органов и систем организма	1
10	Контрольная работа № 1 «Введение в анатомию. Строение организма»	1
11	Опора и движение. Опорно-двигательная система. Значение опорно-двигательной системы ее состав	1
12	Скелет и мышцы, их функции. Химический состав костей, их макро- и микростроение, типы костей. Лабораторная работа № 2. «Микроскопическое строение кости»	1
13	Скелет человека, его приспособление к прямохождению, трудовой деятельности. Изменения, связанные с развитием мозга и речи. Типы соединений костей: неподвижные, полуподвижные, подвижные (суставы). Осевой скелет. Скелет конечностей. Соединение костей. Скелет поясов и свободных конечностей: добавочный скелет	1
14	Строение мышц и сухожилий. Обзор мышц человеческого тела. Мышцы антагонисты и синергисты. Работа скелетных мышц и их регуляция	1
15	Понятие о двигательной единице. Изменение мышцы при тренировке, последствия гиподинамии. Энергетика мышечного сокращения. Динамическая и статическая работа. Лабораторная работа № 3 «Утомление статической работой»	1
16	Осанка. Предупреждение плоскостопия. Лабораторная работа № 4 «Причины нарушения осанки и развития плоскостопия. Их выявление, предупреждение и исправление»	1

17	Первая помощь при ушибах, переломах костей и вывихах суставов. Приемы оказания первой помощи себе и окружающим при травмах опорно-двигательной системы. Профилактика травматизма	1
18	Кровь. Компоненты внутренней среды: кровь, тканевая жидкость, лимфа. Их взаимодействие. Гомеостаз. Значение постоянства внутренней среды организма. Группы крови. Переливание крови. Резус-фактор. Пересадка органов и тканей	1
19	Состав крови: плазма и форменные элементы (тромбоциты, эритроциты, лейкоциты). Их функции. Свёртывание крови. Роль кальция и витамина К в свертывании крови. Анализ крови. Малокровие. Кроветворение. Лабораторная работа №5. «Микроскопическое строение крови человека и лягушки»	1
20	Борьба организма с инфекцией. Иммунитет. Защитные барьеры организма. Значение работ Л. Пастера и И.И. Мечникова в области иммунитета. Антигены и антитела. Специфический и неспецифический иммунитет. Иммунитет клеточный и гуморальный. Иммунная система. Роль лимфоцитов в иммунной защите. Фагоцитоз	1
21	Иммунология. Воспаление. Инфекционные и паразитарные болезни. Возбудители и переносчики болезни. Бацилло- и вирусоносители. Течение инфекционных болезней. Профилактика. Естественный и искусственный иммунитет. Активный и пассивный иммунитет. Тканевая совместимость	1
22	Транспортные системы организма. Транспорт веществ. Кровеносная и лимфатическая системы. Органы кровеносной и лимфатической систем, их роль в организме. Строение кровеносных и лимфатических сосудов	1
23	Круги кровообращения. Большой и малый круги кровообращения. Лабораторная работа № 6. «Функция венозных клапанов»	1
24	Строение и работа сердца. Автоматизм сердца. Движение крови по сосудам. Регуляция кровоснабжения органов. Артериальное давление крови, пульс. Гигиена сердечнососудистой системы. Практическая работа № 1. «Реакция сердечно-сосудистой системы на дозированную нагрузку. Подсчет ударов пульса в покое и при физической нагрузке»	1
25	Движение крови по сосудам. Регуляция кровоснабжения. Лабораторная работа №7. «Измерение кровяного давления»	1
26	Дыхание. Значение дыхания. Строение и функции органов дыхания. Голосообразование. Лёгкие. Лёгочное и тканевое дыхание. Газообмен в лёгких и тканях	1
27	Механизмы вдоха и выдоха. Нервная и гуморальная регуляция дыхания. Охрана воздушной среды. Функциональные возможности дыхательной системы как показатель здоровья: жизненная ёмкость лёгких	1
28	Выявление и предупреждение болезней органов дыхания. Флюорография. Туберкулёз и рак лёгких. Первая помощь утопающему, при удушении и заваливании землёй, электротравме. Клиническая и биологическая смерть. Искусственное дыхание и непрямой массаж сердца. Реанимация. Влияние курения и других вредных привычек на организм	1
29	Контрольная работа № 2 «Внутренняя среда организма. Системы органов человека: опорно-двигательная, кровеносная, лимфатическая, дыхательная»	1

30	Питание и пищеварение. Пищевые продукты и питательные вещества, их роль в обмене веществ. Значение пищеварения. Строение и функции пищеварительной системы: пищеварительный канал, пищеварительные железы	1
31	Пищеварение в ротовой полости. Действие ферментов. Роль ферментов в пищеварении. Лабораторная работа № 8. «Действие слюны на крахмал»	1
32	Пищеварение в различных отделах пищеварительного тракта. Пищеварение в желудке и двенадцатиперстной кишке	1
33	Функции тонкого и толстого кишечника. Всасывание. Барьерная роль печени. Аппендикс. Первая помощь при подозрении на аппендицит	1
34	Регуляция деятельности пищеварительной системы. Заболевания органов пищеварения, их профилактика. Гигиена органов пищеварения. Предупреждение желудочно-кишечных инфекций и гельминтозов. Доврачебная помощь при пищевых отравлениях	1
35	Обмен веществ и энергии – основное свойство всех живых существ. Пластический и энергетический обмен. Обмен белков, жиров, углеводов, воды и минеральных солей. Заменимые и незаменимые аминокислоты, микро- и макроэлементы. Роль ферментов в обмене веществ	1
36	Витамины. Проявления авитаминозов и меры их предупреждения	1
37	Энерготраты человека и пищевой рацион. Нормы и режим питания. Основной и общий обмен. Энергетическая ценность пищи. Лабораторная работа № 9. «Составление пищевых рационов в зависимости от энерготрат»	1
38	Покровы тела. Кожа – наружный покровный орган. Строение и значение кожи. Ногти и волосы. Роль кожи в обменных процессах, рецепторы кожи, участие в терморегуляции	1
39	Уход за кожей, ногтями и волосами в зависимости от типа кожи. Гигиена одежды и обуви. Причины кожных заболеваний. Грибковые и паразитарные болезни, их профилактика и лечение у дерматолога. Травмы: ожоги, обморожения	1
40	Терморегуляция организма. Закаливание. Доврачебная помощь при общем охлаждении организма. Первая помощь при тепловом и солнечном ударе	1
41	Значение органов выделения в поддержании гомеостаза внутренней среды организма. Органы мочевыделительной системы, их строение и функция. Строение и работа почек. Нефроны. Первичная и конечная моча	1
42	Мочеполовая система. Мочеполовые инфекции, меры их предупреждения для сохранения здоровья. Заболевания органов выделительной системы и их предупреждение	1
43	Значение нервной системы. Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма	1
44	Строение нервной системы. Спинной мозг. Нервная система. Лабораторная работа № 10. «Рефлексы продолговатого и среднего мозга»	1
45	Строение головного мозга. Функции продолговатого и среднего мозга, моста и мозжечка.	1
46	Передний мозг. Функции промежуточного мозга и коры больших полушарий. Старая и новая кора больших полушарий головного мозга. Аналитико-синтетическая и замыкательная функции коры	1

	больших полушарий головного мозга. Доли больших полушарий и сенсорные зоны коры	
47	Соматический и автономный отделы нервной системы. Симпатический и парасимпатический подотделы автономной нервной системы, их взаимодействие	1
48	Контрольная работа № 3 «Системы органов человека: пищеварительная, выделительная, нервная. Обмен веществ. Покровы тела»	1
49	Анализаторы и органы чувств. Значение анализаторов. Достоверность получаемой информации. Иллюзии и их коррекция	1
50	Зрительный анализатор. Положение и строение глаз. Ход лучей через прозрачную среду глаза. Гигиена зрения. Предупреждение глазных болезней, травм глаза	1
51	Строение и функции сетчатки. Корковая часть зрительного анализатора. Бинокулярное зрение. Лабораторная работа № 11. «Изучение строения зрительного анализатора по моделям»	1
52	Гигиена зрения. Предупреждение глазных болезней, травм глаза. Предупреждение близорукости и дальнозоркости. Коррекция зрения	1
53	Слуховой анализатор. Значение слуха. Строение и функции наружного, среднего и внутреннего уха. Рецепторы слуха. Корковая часть слухового анализатора. Гигиена органов слуха. Причины тугоухости и глухоты, их предупреждение	1
54	Органы равновесия, кожно-мышечной чувствительности, обоняния и вкуса. Их анализаторы. Взаимодействие анализаторов	1
55	Вклад отечественных учёных в разработку учения о высшей нервной деятельности Психология и поведение человека. Исследования И.М. Сеченова, И.П. Павлова, А.А. Ухтомского, П.К. Анохина. Высшая нервная деятельность. Биологическая природа и социальная сущность человека	1
56	Врождённые программы поведения: безусловные рефлексы, инстинкты, запечатление. Приобретённые программы поведения: условные рефлексы, рассудочная деятельность, динамический стереотип	1
57	Познавательные процессы: ощущение, восприятие, представления, память, воображение, мышление	1
58	Волевые действия, побудительная и тормозная функции воли. Внушаемость и негативизм. Эмоции: эмоциональные реакции, эмоциональные состояния и эмоциональные отношения (чувства). Внимание. Физиологические основы внимания, виды внимания, его основные свойства. Причины рассеянности. Воспитание внимания, памяти, воли. Развитие наблюдательности и мышления	1
59	Железы внешней, внутренней и смешанной секреции. Свойства гормонов. Взаимодействие нервной и гуморальной регуляции. Промежуточный мозг и органы эндокринной системы	1
60	Гормоны гипофиза и щитовидной железы, их влияние на рост и развитие, обмен веществ. Гормоны половых желёз, надпочечников и поджелудочной железы. Причины сахарного диабета	1
61	Жизненные циклы организмов. Бесполое и половое размножение. Преимущества полового размножения. Мужская и женская половые системы. Сперматозоиды и яйцеклетки. Роль половых хромосом в определении пола будущего ребенка. Менструации и поллюции	1
62	Образование и развитие зародыша: овуляция, оплодотворение яйцеклетки, укрепление зародыша в матке. Развитие зародыша и	1

	плода. Беременность и роды. Биогенетический закон Геккеля–Мюллера и причины отступления от него	
63	Влияние наркогенных веществ (табака, алкоголя, наркотиков) на развитие и здоровье человека. Наследственные и врожденные заболевания и заболевания, передающиеся половым путем: СПИД, сифилис и др. Их профилактика	1
64	Контрольная работа № 4 «Анализаторы. Органы чувств. Высшая нервная деятельность. Эндокринная система»	1
65	Развитие ребёнка после рождения. Новорождённый и грудной ребёнок, уход за ним. Половое созревание. Биологическая и социальная зрелость. Вред ранних половых контактов и абортов	1
66	Индивид и личность. Темперамент и характер. Самопознание, общественный образ жизни, межличностные отношения. Стадии вхождения личности в группу. Интересы, склонности, способности. Выбор жизненного пути	1
67	Обобщающий урок за курс 8 класса «Биология человека»	1
68	Итоговое повторение по курсу биологии 8 класса	1
69	Обобщение основных вопросов раздела биологии 8 класса	1
70	Повторение основных разделов курса	1

Тематическое планирование. 9 класс

№ п/п	Что пройдено на уроке	Кол-во часов, отводимых на освоение темы
1	Вводный ИОТ-010-2011. Правила работы в кабинете биологии с биологическими инструментами и приборами. Биология – наука о живой природе. Биологические науки. Роль биологии в формировании естественно-научной картины мира. Профессии, связанные с биологией	1
2	Научные методы изучения, применяемые в биологии: наблюдение, описание, эксперимент. Гипотеза, модель, теория, их значение и использование в повседневной жизни	1
3	Сущность понятия «жизнь». Основные признаки живого. Свойства живых организмов (структурированность, целостность, обмен веществ, движение, размножение, развитие, раздражимость, приспособленность, наследственность и изменчивость) и их проявление у растений, животных, грибов и бактерий. Уровни организации живой природы	1
4	Общая характеристика молекулярного уровня организации живого. Органические вещества: белки, нуклеиновые кислоты, углеводы, жиры (липиды). Биополимеры. Мономеры	1
5	Состав, строение и функции органических веществ, входящих в состав живого: углеводы	1
6	Состав, строение и функции органических веществ, входящих в состав живого: липиды	1
7	Состав, строение и функции органических веществ, входящих в состав живого: белки	1
8	Состав, строение и функции органических веществ, входящих в состав живого: нуклеиновые кислоты	1
9	Состав, строение и функции органических веществ, входящих в состав живого: АТФ	1
10	Понятие о катализаторах. Биологические катализаторы. Фермент. ИОТ-012-2011. Лабораторная работа № 1 «Расщепление пероксида водорода ферментом каталазой»	1
11	Обобщающий урок по теме «Молекулярный уровень»	1
12	Общая характеристика клеточного уровня организации живого. Клетка — структурная и функциональная единица жизни. Клеточная теория. Клеточное строение как доказательство их родства, единства живой природы	1
13	Строение клетки. Строение и функции цитоплазмы, клеточной мембраны	1
14	Ядро, его строение и функции в клетке. Многообразие клеток. Прокариоты. Эукариоты. Хромосомный набор клетки. Хромосомы и гены	1
15	Строение клетки и функции органоидов. Эндоплазматическая сеть. Рибосомы. Комплекс Гольджи	1
16	Строение клетки и функции органоидов. Лизосомы. Митохондрии. Кристы. Пластиды: лейкопласты, хлоропласты, хромопласты. Граны. Клеточный центр. Цитоскелет. Микротрубочки. Центриоли. Веретено деления. Реснички. Жгутики. Клеточные включения	1

17	Особенности строения клеток эукариот и прокариот. Многообразие клеток. Анаэробы. Споры. Черты сходства и различия клеток прокариот и эукариот.ИОТ-012-2011 .Лабораторная работа № 2 «Рассматривание клеток бактерий, растений и животных под микроскопом»	1
18	Неклеточные формы жизни – вирусы. Капсид. Цикл развития вируса	
19	Обобщающий урок по теме «Строение клеток прокариот и эукариот»	1
20	Обмен веществ и превращение энергии. Ассимиляция. Диссимиляция. Метаболизм	1
21	Энергетический обмен в клетке. Неполное кислородное ферментативное расщепление глюкозы. Гликолиз. Полное кислородное расщепление глюкозы. Клеточное дыхание	1
22	Значение фотосинтеза. Световая фаза фотосинтеза. Темновая фаза фотосинтеза. Фотолиз воды. Хемосинтез. Хемотрофы. Нитрифицирующие бактерии	1
23	Питание клетки. Автотрофы. Гетеротрофы. Фототрофы. Хемотрофы. Сапрофиты. Паразиты. Голозойное питание	1
24	Синтез белков в клетке. Ген. Генетический код. Триплет. Кодон. Транскрипция. Антикодон. Трансляция. Полисома	1
25	Деление клетки – основа размножения, роста и развития организма. Жизненный цикл клетки	1
26	Митоз. Интерфаза. Профаза. Метафаза. Анафаза. Телофаза. Редупликация. Хроматиды. Центромера. Веретено деления. ИОТ-012-2011. Лабораторная работа № 3 «Рассмотрение микропрепаратов с делящимися клетками растения»	1
27	Обобщающий урок по разделу «Клеточный уровень»	1
28	Общая характеристика организменного уровня. Бесполое и половое размножение организмов	1
29	Половое размножение. Развитие половых клеток. Мейоз. Оплодотворение. Гаметогенез. Двойное оплодотворение у покрытосеменных	1
30	Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон	1
31	Закономерности наследования признаков, установленные Г. Менделем. Цитологические основы закономерностей наследования при моногибридном скрещивании. Гибридологический метод. Закон чистоты гамет. ИОТ-012-2011. Практическая работа «Решение генетических задач на моногибридное скрещивание»	1
32	Неполное доминирование. Генотип и фенотип. Анализирующее скрещивание. ИОТ-012-2011. Практическая работа «Решение генетических задач на наследование признаков при неполном доминировании»	1
33	Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков. Полигибридное скрещивание. ИОТ-012-2011. Практическая работа Решение генетических задач на дигибридное скрещивание	1
34	Сцепленное наследование признаков. Закон Т.Моргана. Перекрест. Взаимодействие генов. Генетика пола. Сцепление гена с полом наследование. ИОТ-012-2011. Практическая работа «Решение генетических задач на наследование признаков, сцепленных с полом»	1
35	Закономерности изменчивости: модификационная изменчивость (ненаследственная). Модификации. Норма реакции. ИОТ-012-2011.	1

	Лабораторная работа №4 «Выявление изменчивости организмов»	
36	Закономерности изменчивости: мутационная изменчивость (наследственная). Причины мутаций.	1
37	Селекция. Основные методы селекции растений, животных и микроорганизмов. Работы Н.И.Вавилова	1
38	Обобщающий урок-семинар «Селекция на службе человека». Образование видов – микроэволюция. Макроэволюция	1
39	Обобщающий урок по теме «Организменный уровень». Экскурсия: Причины многообразия видов в природе	1
40	Вид. Критерии вида. Структура вида. Популяционная структура вида, свойства популяций. ИОТ-012-2011. Лабораторная работа № 5 «Изучение морфологического критерия вида»	1
41	Понятие об экологических факторах. Условия среды. Влияние экологических условий на организмы	1
42	Происхождение видов. Развитие эволюционных представлений. Работы Ч. Дарвина.Ч. Дарвин – основоположник учения об эволюции. Основные движущие силы эволюции в природе	1
43	Популяция как элементарная единица эволюции	1
44	Борьба за существование и естественный отбор. Формы естественного отбора. Изолирующие механизмы. Видообразование	1
45	Микроэволюция. Видообразование	1
46	Макроэволюция. Основные направления макроэволюции.	1
47	Изменчивость организмов. Генетическое равновесие в популяциях и его нарушения.	1
48	Обобщающий урок по теме «Популяционно-видовой уровень»	1
49	Потоки вещества и энергии в экосистеме	1
50	Состав и структура сообщества. Цепи питания. Трофический уровень	1
51	Межвидовые отношения организмов. Колебания численности организмов. Экологическая регуляция. Динамика популяций. Циклические колебания численности	1
52	Потоки вещества и энергии в экосистеме. Изучение и описание экосистемы своей местности	1
53	Саморазвитие экосистемы. Экологическая сукцессия. Значение сукцессий	1
54	ИОТ-014-2011. Экскурсия. Изучение и описание экосистем своей местности	1
55	Биосфера – глобальная экосистема. Структура биосферы, свойства, закономерности. Распространение и роль живого вещества в биосфере. Средообразующая деятельность организмов	1
56	Круговорот веществ и энергии в биосфере	1
57	Эволюция биосферы. Живое вещество. Биогенное вещество. Биокосное вещество. Косное вещество. Экологический кризис. В.И. Вернадский – основоположник учения о биосфере	1
58	Гипотезы возникновения жизни. Изучение палеонтологических доказательств эволюции	1
59	Развитие представлений о происхождении жизни. Гипотеза Опарина-Холдейна. Современные гипотезы происхождения жизни на Земле	1
60	Развитие жизни на Земле. Эры древнейшей и древней эры. Развитие жизни в мезозое. Развитие жизни в кайнозое. Развитие жизни в мезозое. Развитие жизни в кайнозое.ИОТ.-014-2011.	1

61	Антропогенное воздействие на биосферу. Ноосфера. Природные ресурсы. ИОТ-012-2011. Лабораторная работа: «Оценка качества окружающей среды»	1
62	Основы рационального природопользования. Экологические проблемы, их влияние на жизнь человека. Последствия деятельности человека в экосистемах на примерах Свердловской области	1
63	Защита проектных работ по теме «Последствия деятельности человека в экосистемах на примерах Свердловской области»	1
64	Последствия деятельности человека в экосистемах. Влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы	1
65	Значение охраны биосферы для сохранения жизни на Земле. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы	1
66	Повторение основных разделов биологии 9 класса	1
67	Экскурсия по разделу «Общебиологические закономерности» Естественный отбор – движущая сила эволюции	1
68	Итоговое повторение	1